

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-068095

(43)Date of publication of application : 11.03.1994

(51)Int.Cl.

G06F 15/21
G07C 5/00
G08G 1/09
G08G 1/123

(21)Application number : 03-213651

(71)Applicant : ISRAEL HIRSHBERG

(22)Date of filing : 26.08.1991

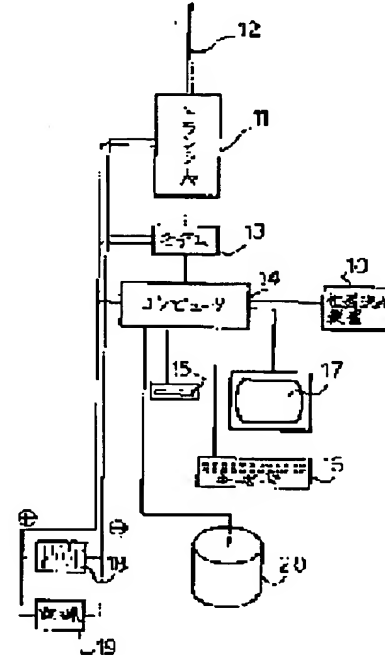
(72)Inventor : ISRAEL HIRSHBERG

(54) AUTOMOBILE RENTAL SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the using efficiency of an automobile and the availability of a subscriber by providing a special equipment at each automobile of a rental automobile group, and relating each automobile with more than one control stations.

CONSTITUTION: An automobile indicating means is provided with an antenna 12, and a transceiver 11 connected through an MODEM 13 with a computer, generally, a digital computer 14, and a floppy disk driver 15 and a keyboard 16 and a monitor 17 for operating an input to the computer 14 are connected with the computer 14. Also, power supply to all the devices is operated by a battery 18 or a power source 19 of the automobile, and a memory device such as a hard disk driver 20 is connected with the computer 14. In this case, the keyboard 16 can be used for inputting information to a vehicle controller or a central control unit by a person who rents an automobile. Then, the monitor 17 is used for both the vehicle controller and the central control unit, and any problem can be displayed and informed of the person who rents an automobile.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.08.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-68095

(43)公開日 平成6年(1994)3月11日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/21	C	7052-5L		
G 0 7 C 5/00	Z	9146-3E		
G 0 8 G 1/09	D	2105-3H		
1/123	A	2105-3H		

審査請求 未請求 請求項の数15(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平3-213651

(22)出願日 平成3年(1991)8月26日

(71)出願人 591185803

イスラエル ヒルシュベルグ

イスラエル国 ベター ティクバ ベレッ

ツ ナフタリ ストリート 4

(72)発明者 イスラエル ヒルシュベルグ

イスラエル国 ベター ティクバ ベレッ

ツ ナフタリ ストリート 4

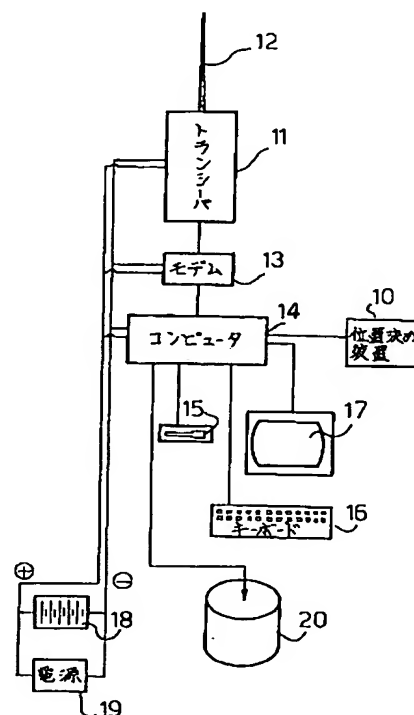
(74)代理人 弁理士 谷 義一

(54)【発明の名称】 自動車レンタル方式

(57)【要約】

【目的】 貸し自動車群団の各車に特殊な装備を施し、これらの各自動車を1つ以上の制御ステーションと関連付けて自動車の使用効率、顧客である加入者の利用性を高め、ひいては都市における交通渋滞および駐車問題を緩和させる。

【構成】 有資格加入者が任意の位置でレンタル車のいずれかに乗り、それを所望期間使用して、賃借期間の終了時にその車を任意の許可された駐車場に駐車可能にする。各貸し自動車34は加入者の識別手段14、35、その車の使用の可否の判断手段14、自動車の主なサブシステム、他のパラメータのモニタ手段23a~23c、24、25、27、28、28a、29、33およびモニタした情報を中央制御装置に伝送する手段11、13を具えている。各自動車にはその位置を同時にモニタし、この情報を車内のモニタ17にも表示し、任意瞬時における車の位置を中央制御装置に知らせる装置も設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 顧客である加入者が貸し自動車群団のうちの一台中をピックアップして借り出し、この車を加入者の要求に応じて使用する半自動化式自動車レンタル方式において：有資格の加入者が任意所望の位置においてピックアップした自動車に乗って、それを運転できるようにする手段がそれぞれに装備されている貸し自動車より成る貸し自動車群団と；当該貸し自動車群団の各車の瞬時位置を制御ステーションに知らせる自動車位置識別システムと；加入者が彼自身の身元を車両制御装置および中央制御装置に示すことの出来る加入者識別手段と；を具え、前記中央制御装置は、各自動車の位置および有資格加入者についてのデータを記憶する手段、所望されるレンタル条件を受けて、有資格の確認を行なって、個々の自動車に対して、要求のあった貸借りを認めるか、否かの命令を伝送する手段、および顧客が借りた車を任意の位置に駐車して、その車の貸借りの終了を知らせるまで借りられた各車の使用状態についてのデータをモニターする手段を具えたことを特徴とする自動車レンタル方式。

【請求項2】 前記自動車位置識別手段は、当該方式の動作領域内に設置されて各自動車の位置を前記中央制御装置に知らせる多数の自動車位置決めトランシーバを具えていることを特徴とする請求項1に記載の方式。

【請求項3】 前記各自動車は、エンジンオイルのレベル、温度および圧力と、冷却液のレベルおよび温度と、油圧流のレベルおよび圧力と、燃料保有量等の自動車にとって重要なサブシステムの状態に関する重要なデータを前記中央制御装置に知らせる手段を装備していることを特徴とする請求項1または2に記載の方式。

【請求項4】 前記自動車位置識別手段を前記各自動車の車両制御装置と統合させて、この車両制御装置に自動車の位置を絶えず知らせるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の方式。

【請求項5】 前記自動車位置識別手段は、車両無線送信を用いて車の位置を計算し、この計算情報を前記中央制御装置に与えるシステムであることを特徴とする請求項1に記載の方式。

【請求項6】 前記車両制御装置は、モデムを介して無線トランシーバに接続されて、前記中央制御装置に自動車の業務状態、機械的な状態およびその車の位置を知らせるコンピュータであることを特徴とする請求項1に記載の方式。

【請求項7】 冷却液のレベルおよび温度と、油圧液のレベルおよび圧力と、エンジンオイルのレベル、圧力および温度と、バッテリー電圧と、ヘッドライト、リヤウインドウ用ヒータ等の如き重要な電気系統の電流消費量等についてのデータを前記車両制御装置に知らせるセンサ、および種々のレベルの衝突を検知するように調整した衝撃センサに接続されたことを特徴とする請求項1お

よび6のいずれかに記載の方式における車両制御装置。

【請求項8】 磁気装置に記憶させたソフトウェアを有し、このソフトウェアを前記センサから受取ったデータと一緒に実行しながら、自動車の機械的状态を分析するようにしたことを特徴とする請求項1、6および7のいずれかに記載の車両制御装置。

【請求項9】 好ましくは電氣的に遠隔操作し得る自動車のドア、フード等のロック機構に接続されて、その自動車のドア、フード等の施錠、解錠を行い得るようにしたことを特徴とする請求項1、6、7および8のいずれかに記載の車両制御装置。

【請求項10】 電気リレーに接続されて、エンジンの電気点火系をしゃ断することができるようにして、車のエンジンを作動できなくし、車の移動を阻止するようにしたことを特徴とする請求項1、6、7、8および9のいずれかに記載の車両制御装置。

【請求項11】 前記車両制御装置と情報を交換し、および前記車両制御装置を介して前記貸し自動車群団の各々の車を制御し得るようにしたことを特徴とする請求項1に記載の方式における中央制御装置。

【請求項12】 燃料補給口用ロックに接続されて、この補給口を開閉し得るようにしたことを特徴とする請求項1、6、7、8、9および10のいずれかに記載の車両制御装置。

【請求項13】 自動車のレンタル使用の終了時にユーザへの請求書を計算し、該当する貸借りデータを全て前記中央制御装置に伝送するソフトウェアを保有するようにしたことを特徴とする請求項1、4、5、6、7および8のいずれかに記載の車両制御装置。

【請求項14】 前記中央制御装置に各レンタル期間に対する請求を行う手段を設けたことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の方式。

【請求項15】 前記加入者識別手段は、電子的または磁氣的カード、あるいはバーコードカード、および加入者特有のコードに応じて加入者により付勢されるサブシステムを具えていることを特徴とする請求項1に記載の方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車レンタル方式に関するものであり、特にこの方式の加入者が多数の中央駐車場か、または他のユーザが借りた自動車を終着点に駐車させた任意のランダムな位置のいずれかの場所にて自動車をピックアップし、使用できるようにする特殊な装備をした貸し自動車の群団に適用するものである。中央制御装置は各自動車の位置および動きや、その車の主なサブシステムの状態を追跡する。また、中央制御装置は車を借りようとする人の身元をチェックしたり、新規に許可された加入者について車両制御装置のデータを更新して、加入者のこのリストを磁気記憶装置に保管したり

する作用をする。中央制御装置は車輛制御装置または独立システムとして作動する車輛制御装置を介して加入者が車に乗って、その車を所望期間（数分から多日数にわたり）使用できるようにする。中央制御装置は貸し自動車群団の各々の車の動きをモニタし、貸借期間の終了時には車輛制御装置か、または中央制御装置が加入者への請求書を計算する。中央制御装置はその請求書を加入者が支払うべき銀行に送付する。自動車の保守点検は会社の社員が行なう。

【0002】

【従来の技術】自動車を賃貸する会社は多数存在している。従来、自動車のレンタルは一般に顧客が車を借りて、それをピックアップする所定の場所で行われ、使用後には車を借りた場所か、または同じ会社の他の駐車場のいずれかの場所に戻さなければならない。

【0003】自動車の貸借期間は一般に多日数におよび、客は所定の手続書類および署名すべき書式を満たさなければならない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の自動車レンタル方式の1つの欠点は、借りた車を所定の場所から出発して、その車を所定の個所に戻さなければならないということにある。他の大きな問題は、ほとんどの都市での交通渋滞による駐車問題であり、これが大都市内で使用する車を借りる興味をそいでいる。高度に自動化した新規の方式は既存の自動車レンタル過程の欠点を大いになくしており、その主たる特徴の1つは、自動車を借りた人が所定区域範囲内のいずれもの駐車場に自由に車を置き去りにできるということである。

【0005】そこで、本発明の目的は、貸し自動車群団の各車に特殊な装備を施し、これらの各自動車を1つ以上の制御ステーションと関連付けて自動車の使用効率および顧客である加入者の利用性を高め、ひいては都市における交通渋滞および駐車問題を緩和させる自動車レンタル方式を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は高度に自動化した自動車レンタル方式に関するものであって、これは、主として私営の貸し自動車群団に適用するもので、これらの各自動車は後述するような設備を具えている。その主だったものは車を借りようとする人物を識別する手段、その人物が自動車を借りる資格があるか、否かを立証する手段、その資格があると判断された人物が自動車に入り、それを使用することを許可する手段であり；各加入者に発行される加入者識別手段は、身元等の如き自動車レンタル会社が要求する全てのデータを含んでおり、これには制御命令ステーションにて適切なデータを記憶させることができ、加入者がレンタル用の自動車群団の内から空きの借りれる自動車にアクセスできるようにするこのような手段は、一般に磁気カードまたは精巧

な電子カードの形態のものとし；各自動車は自動車レンタル会社の所有物として明示されており、しかも車が借りれるように空いているか否かを潜在的ユーザに示す手段を有している。

【0007】各自動車には、それが任意所定の期間にどこに位置しているかの情報を中央制御装置に伝えるシステムが設けられている。さらに、1つの中央制御装置か、または多数のサブステーションを有する中央制御装置が設けられており、この中央制御装置は自動車レンタル方式全体の円滑作動に必要とされる大抵の機能を自動的に実行する。さらに、自動車に必要とされるいかなる保守点検または修理および燃料補給のために特殊な装備をもつサービス要員を準備しておく。

【0008】個々の自動車の位置決定はGPS（グローバル位置決めシステム）の如き既知の既存の位置決め方式のいずれかにより行なうことができる。この位置決めは、主要道路に沿って配置され、かつトランシーバ手段が装備され、自動車がそのトランシーバ手段の制御ポストを通過する時点を検知し、その旨を制御ステーションに知らせる多数の検知手段によるか、任意の他の慣例のシステムにて行なうことができる。

【0009】本発明の好適例によれば、各自動車に加入者が磁気カードまたは電子カードを入れるスロットを設け、そこにはカードを挿入する人物が車を所定期間借りる資格があるか、どうかを直ちに立証するすなわち決定する手段を設けてある。資格があれば、自動車のドアが解錠され、そして好ましくは加入者が特定の個人コードをキーボードに入れて、識別を終了させるようにする。中央制御装置または車輛コンピュータは車の使用を許可し、顧客が旅行に出発にできるようにし、かつ自動車位置識別装置を介して自動車の動きを追跡する。

【0010】

【作用】加入者はある町の内小旅行から多日数に及ぶまで任意所望期間自動車を使用することができる。加入者は借りた車を認められている任意の駐車場に止めることができ、固定の場所に車を戻す必要がなく、従ってユーザの便宜が計れる。自動車が借りられている限り、その旨が所定の手段により自動車の外側に表示され、ユーザは彼のレンタル期間が終了したら、所定の表示手段を作動させて、車輛制御装置がそのユーザに請求書を出し、レンタル料の報告を中央制御装置に伝送し、この中央制御装置がこの請求書を加入者の銀行に送るようにし、次いで車輛制御装置は自動車の表示を他のユーザが自由に借りられる旨に変更する。このようなセルフ式のレンタル自動車がある都市の道路における全自動車の所定の割合、例えば10%以上を占めるようになれば、同じ自動車を多数の人が所定の期間内に使用できるので、駐車問題が大いに低減する。このようなセルフ式のレンタル自動車部隊は、自動車の所有および保守コストがなくなるので、市内での私有自動車の使用および所有を減

らし、これにより自由駐車個所の数が増えることになる。

【0011】各自動車には車輛コンピュータおよび中央制御装置に、燃料レベル、オイルレベルおよびその圧力、油圧液レベルおよびその圧力、冷却液レベルおよびその温度、ブレーキパッドの厚さ、タイヤの空気圧、ヘッドライトおよび信号灯的如き主要電力消費系統の電流消費量、蓄電池電圧および交流発電機の充電電圧、ヘッドライトの点灯等の如き主系統の機械／電氣的狀態を知らせる複数のセンサを装備させる。

【0012】車輛コンピュータまたは中央コンピュータによるデータの判定は保守点検が必要か、否かおよび車を使用し続けて大丈夫か、否かを知らせる。保守点検は自動車を次の加入者に貸す前に必要か、どうか知らせるようになる。このようにすれば、貸し自動車群団の各車の保守および信頼性のレベルが向上し、従ってセルフレンタル自動車の安全性および準備性が向上する。モニタされるパラメータの種類および個数はこのレンタル方式のオペレータの選択事項である。車輛コンピュータおよび中央制御装置は荷物室へのアクセスも制御し、フードの開閉、自動車のドアおよび燃料給油口の開閉も制御する。

【0013】中央制御装置は、道路網全体にわたって空いている自動車の分布についての全体の状況を常時良好に把握している。空いている自動車が特定個所に不当に多数集積されている場合には、社員が市内の他の場所に自動車を動かすことができ、従ってそのような位置でレンタルに供しうる自動車の台数が増え、貸し自動車群団の使用効率が向上する。

【0014】本発明の好適例によれば、私有自動車の使用およびそれらの道路への駐車への減少を気づかっている地方の関係当局は本方式の自動車に対して特別の駐車場を割当てるようにする。

【0015】上述したように、各自動車は特殊なコンピュータを装備しており、このコンピュータのタスクは、顧客の識別と自動車使用の認可、(市の道路における自動車位置識別システムまたはGPS等の如きその他の任意の現存の方法と共働して) 所定期間自動車の位置をモニタすること、主自動車サブシステムの状態および動作特性をモニタすること、およびこの情報を評価して、このような全てのデータを中央制御ステーションに伝送することであり、中央制御ステーションも情報を評価でき、しかも必要ならば、それに応じた動作、例えば自動車を動かなくするか、または車に専門家を送るか、燃料補給タンクを車に送るようにする。

【0016】磁気カード、バーコードカード、精巧な電子カード等の如き通常用いられる任意のタイプのカードを使用でき、車にはそれに応じたカード読取および復号化手段を装備させる。トランシーバは中央制御装置との通信に用いる。必要に応じ、自動車を借りた人が所望す

る情報を表示させる手段を設けることができる。車にはコンピュータグラフィックディスプレイおよびフロッピーディスクドライブの如きコンパクトメモリディスクを読取る手段を設けることができる。

【0017】中央制御装置(またはいずれかの自動車の車輛コンピュータのメモリ装置)には、資格がなくなった人をも示す加入者に関するデータを入れるようにする。

【0018】自動車には無資格者が車を使用しようとする時、または自動車が盗まれるような時に作動する警報手段を装備させることができる。位置指示装置は盗難車の位置を突き止めるのに用いることができる。所望に応じて、車を借りる人が何等かの緊急事態を中央制御装置に知らせて、迅速な救援が得られるようにする手段を設けることができる。

【0019】会社のオフィスか、または他の場所における中央制御装置は、貸し自動車群団の各車とモデムおよびトランシーバを介して接続され、特定周波数で各自動車または自動車群に特定の周波数を割当てた大形コンピュータか、または相互接続されたより小形のコンピュータのネットワークを具えている。データを送信する時間の割合は僅かなので、コンピュータおよびトランシーバは複数の自動車と通信するのに用いることができる。

【0020】本方式に用いられるほとんど全ての部品は慣例のものであり、詳しく説明するまでもない。上述したように、本方式の主たる特徴は、半自動化自動車賃借し方法、および、認められているいかなる駐車場にでも駐車するだけで使用後に車を戻すことにある。空いているいかなる自動車も、そのような車が駐車されているのがわかった場所、即ち最後のユーザが借り終った場所でピックアップすることができる。

【0021】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0022】本発明の種々のシステムおよびサブシステムを添付の図面を参照して説明するが、これらはあくまでも例示にすぎず、本発明の半自動式自動車レンタル方式の特許請求の範囲から逸脱しない範囲において、用いられる部品、機能および相互接続の種々の変更や変形を行うことができるものである。

【0023】図1に示すように、本発明による自動車位置指示手段は、アンテナ12を装備し、モデム13を介してコンピュータ、一般にはディジタルコンピュータ14に接続されるトランシーバ11を具えており、コンピュータ14にはフロッピーディスクドライブ15、コンピュータ14に入力するためのキーボードおよびモニタ17を接続する。装置全体への給電は自動車のバッテリー18または電源19により行なう。コンピュータ14にはハードディスクドライブ20の如きメモリ装置も接続する。キーボード16は自動車を借りる人が車輛制御装

置または中央制御装置に情報を入力するのに用いることができる。

【0024】モニタ17は車輛制御装置および中央制御装置の双方で用いて、自動車サブシステムに係わる技術的問題の如き、何等かの問題を車を借りる人に表示して、知らせることができる。さらに、モニタ17は交通の流れの中で動いている車のリアルタイムの位置についての瞬時情報を位置決め装置10からの情報を用いて提供するのに用いることができる。この装置は多才な用途を有しており、これを車輛制御装置と中央制御装置との双方および車を借りる人が用いて車輛の機械的な状態をチェックしたり、フロッピーディスクに記憶してあるユーティリティプログラムをディスクドライブ15を介して使用したりすることができる。

【0025】位置決め装置10をコンピュータと統合させて、車輛のリアルタイムの位置に応じてそのコンピュータの内容を更新する。この位置決め装置10はGPS（グローバル位置決め装置）または他の任意の同様な性能を有する装置とすることができる。ハードディスク20は、図6に示す固定トランシーバの別の位置決め装置（この位置決め装置については後に図6を参照して説明する）のコード、有資格加入者のリストおよび車輛の機械的／電気的狀態を分析するプログラムおよび車輛制御装置をできるだけ独立して作動させるのに重要な他のプログラムを記憶させる。

【0026】図2は自動車の重要部品の多数の状態を中央制御装置に知らせる手段を装備している車輛制御系を示し、これによって車輛制御装置と中央制御装置との双方によってドアロック、燃料補給口のロック、車輪の駆動ロック等の如き自動車のサブシステムを制御することもできる。車輛制御系は車輛コンピュータ14へのセンサインタフェース21、電気的なドアロック23a、車輪駆動および燃料補給口用ロックの同様な装置24を含む制御素子の如き電気的手段を付勢するインタフェース制御チャネル22、ディストリビュータ26と点火系との接続／しゃ断を制御し、車輛制御系にディストリビュータの機能をモニタさせ、かつこのディストリビュータを点火系に接続したり、またはしゃ断したりして、エンジン32の作用を制御する電気リレー25、およびフードおよびトランクカバー用のロック23bおよび23cを組合せ具えている。

【0027】センサには、ラジエタ内の冷却液に対する温度および容積検知センサ27、エンジンオイルの容積、圧力および温度検知センサ33、油圧液の容積および圧力検知センサ28、燃料タンク内の燃料容積検知用センサおよび自動車ランプの状態モニタ用センサ29がある。コンピュータ14は車が他の物体と衝突するのを検知すべく調整したショックセンサ28aにも接続する。また、コンピュータ14は、車を借りようとする加入者のデータを伝送するためにカード読取器30にも接

続する。コンピュータ14は、さらに、自動車が賃借りできるのか否か、およびその車が保守点検を必要とするか否かを自動車の外部の人に知らせる自動車状態表示器31にも接続する。

【0028】図示のようにセンサおよび制御素子はコンピュータ14に接続され、このコンピュータ14は図1に示すシステムを介して中央制御装置と通信でき、かつ中央制御装置から受信される命令を受取り、それを実行することもできる。種々のパラメータの許容値の範囲をコンピュータ14のハードディスク20に記憶させて、コンピュータにサブシステムが作動状態にあるかどうかをモニタさせ、もしも作動状態になれば中央制御装置にメッセージを送り、自動車状態表示器31にそれに応じた信号を送るようにすることができる。

【0029】図3に示すように、自動車34にはカード読取器30のカード入口スロット35および自動車状態表示器31を設ける。

【0030】図4に示すように、自動車の慣例のダッシュボード41は通常の自動車制御手段および速度、燃料計等の正規の指示計器を具えている。これらに隣接して図1につき説明したモニタ17およびキーボード16が設けられている。

【0031】自動車の瞬時位置を図5に示すようにモニタ17に表示させて、自動車のユーザに所望する目的地への通行路がわかるようにすることができる。このような目的地は旅行の始めにコンピュータに入力させて、これによりメモリディスクから必要な出力を取出すようにし、および必要に応じて中央制御装置から得られる他の情報も表示させる。

【0032】中央制御装置は自動車が借りられている全期間中その車の完全な制御を維持し、所要に応じ自動車の作動を停止させることができる。さらに、中央制御装置は自動車の重要なサブシステムの状態およびそれらの機能を絶えずチェックして、自動車を借りている人に情報を提供し、かつ保守点検および修理を必要とする何等かの欠陥をサービス員が修理できるようにもする。

【0033】自動車にはその盗難を中央制御装置に知らせる手段を装備させることもできる。さらに、交通事故で生じたり、または駐車中の車に第3者が引き起したりする突然の衝撃を中央制御装置に知らせるための手段を設けることもできる。

【0034】上述した以外の他のパラメータを検知し、かつ制御することもでき、そして、これらパラメータの選定は主に自動車レンタル方式全体に係わるオペレータの選択事項であり、この選定はこれらのパラメータの特定の特性に従って自動車の車種の相違で変えることもできる。

【0035】好適実施例による自動車レンタル方式は、借りられている各車が都市の道路を走行している間、その各車の正確な位置をリアルタイムで決定する手段を具

えている。このような方式を図6につき説明する。この図は曲がり角の1つにトランシーバステーション61が設置されている道路を車が走行している状態を示す斜視図である。この方式の原理は都市の道路に沿う適当な位置、つまりこの図のように所定の道路62と63との交差点の個所におけるような適当な多数の位置に複数のトランシーバステーション61を設けることにある。このようなトランシーバステーション61は電話または他の手段により中央制御装置に接続されており、各トランシーバステーションに対して特定されたコードを用いて中央制御装置と通信する。各レンタル自動車34は図1に示したトランシーバ、デジタルコンピュータおよびメモリ手段を装備している。トランシーバステーション61の伝送範囲は狭く、自動車34がそのステーションに接近して通過する時に車輛のトランシーバが固定のトランシーバステーション(送信機)61の固有コードを含む信号を受信し、このコードを車輛コンピュータに記憶させて、各固定トランシーバステーションのコードと一緒に所番地も記憶させてあるデータベースコードでコードを検索して前記固定のトランシーバステーションのコードがどこのステーションかを探索して、車の瞬時位置を確かめることができる。車輛コンピュータ14は上記コードを受信した後に、モデム13およびトランシーバ11を介してその車固有の独特なコードを伝送し、このコードが固定のトランシーバステーション61にて受信されると、このステーションはそのコードを当該固定のトランシーバステーション独特のコードと一緒に中央制御装置に送り、この中央制御装置がそのコードを固定のトランシーバステーションおよび車輛のデータベースで検索して、当該車の位置およびその車の身元を確認する。

【0036】位置決め装置は車輛コンピュータ14と統合させて利用し得るGPS受信機または他の任意の位置決め装置とすることもできる。このGPSを用いることにより、車輛コンピュータは車の位置に関する情報を連続的かつリアルタイムで保有する。プログラム化した時間インターバルごとに、および車の駐車、緊急事態、盗難の企て等の如き特殊なできごとの生起時に、または中央制御装置からの要求の出されたときに、あるいは賃借り期間を終了させる時には、車輛制御装置が車の現行位置を中央制御装置に知らせる。

【0037】上述したような車の位置決め方法を用いることにより、中央制御装置は貸し自動車群団の各々の車についての連続的なリアルタイム情報を保有する。

【0038】本発明は上述した例のみに限定するものでなく、幾多の変更を加え得ることは勿論である。

【0039】

【発明の効果】以上から明らかなように、本発明によれば、貸し自動車群団の各車に特殊な装備を施し、これらの各自動車を1つ以上の制御ステーションと関連付けて

自動車の使用効率および顧客である加入者の利用性を高め、ひいては都市における交通渋滞および駐車問題を緩和させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による自動車レンタル方式に用いる各自動車の位置決め装置としての働きをし得る車輛トランシーバモデムコンピュータおよびレンタル自動車の一部を示すブロック図である。

【図2】自動車に組込む本発明に基づく車の状態モニタおよび制御系のブロック図である。

【図3】ユーザのアクチュエーション(磁気)カードを挿入するスロットおよび任意所定期間に自動車の状態を示す表示手段を装備させた自動車の斜視図である。

【図4】レンタル用自動車のダッシュボード、コンピュータキーボードおよびモニタスクリーン(グラフィック)を示す図である。

【図5】自動車のモニタスクリーンに自動車の位置を示しながら表示される都市の一部の平面図である。

【図6】自動車の位置決め方式の一例を示す斜視図である。

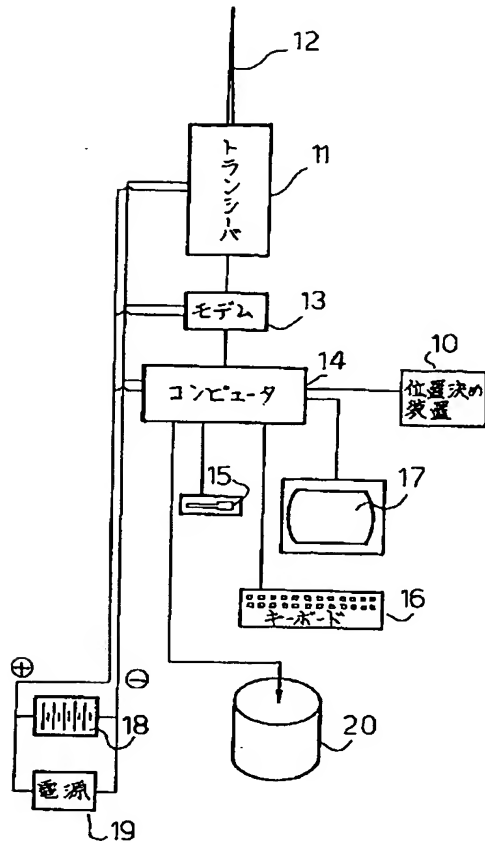
【符号の説明】

- 10 位置決め装置
- 11 トランシーバ
- 12 アンテナ
- 13 モデム
- 14 デジタルコンピュータ
- 15 フロッピーディスクドライブ
- 16 キーボード
- 17 モニタ
- 18 自動車バッテリー
- 19 電源
- 20 ハードディスクドライブ
- 21 センサインタフェース
- 22 インタフェース制御チャネル
- 23 a ドアロック
- 23 b フードロック
- 23 c トランクカバーロック
- 24 燃料補給口用ロック
- 25 電気リレー
- 26 ディストリビュータ
- 27 ラジエータセンサ
- 28 油圧用センサ
- 28 a 衝撃用センサ
- 29 ランプ用センサ
- 30 カード読取器
- 31 自動車状態表示器
- 32 エンジン
- 33 エンジンオイルセンサ
- 34 貸し自動車
- 35 スロット

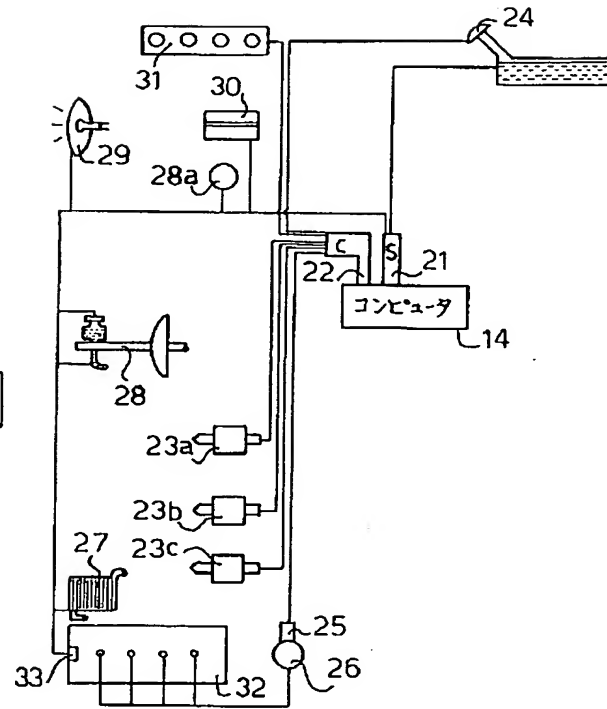
41 ダッシュボード
61 トランシーバステーション

62, 63 道路

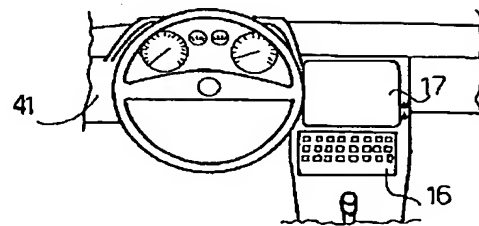
【図1】



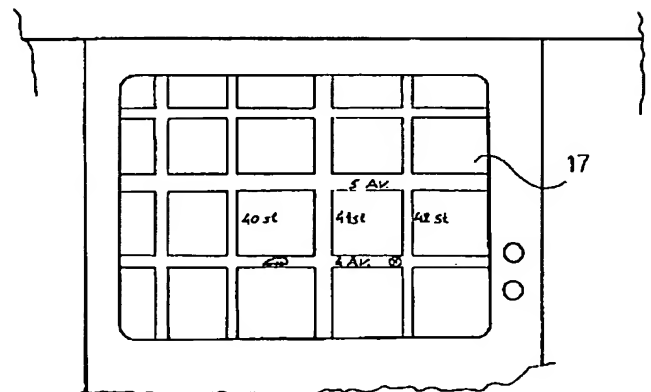
【図2】



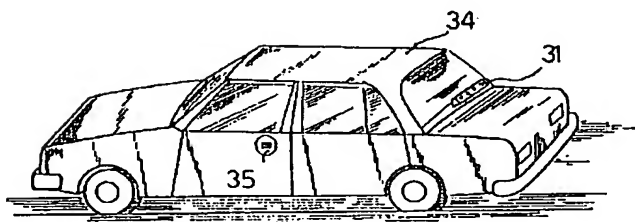
【図4】



【図5】



【図3】



【図6】

